



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 20 2004 012 800 U1 2004.12.16

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldetag: 10.08.2004

(47) Eintragungstag: 11.11.2004

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 16.12.2004

(51) Int Cl.⁷: B65H 19/12

(30) Unionspriorität:

04 40 5410.4 02.07.2004 EP

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

Patentanwälte Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster &
Partner, 70174 Stuttgart

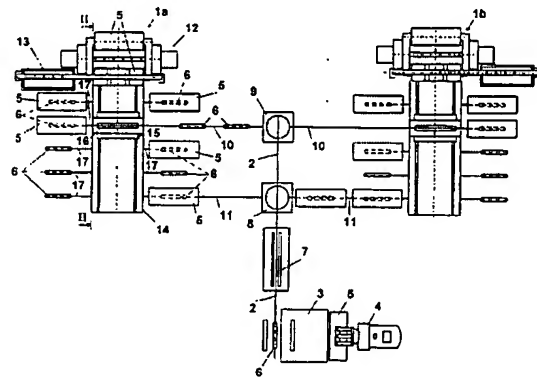
(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:

Metso Paper AG, Delemont, CH

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: Anlage zur Zuführung von Papierrollen zu einem Rollenständer

(57) Hauptanspruch: Anlage zur Zuführung von Papierrollen (5), deren Durchmesser einen Maximaldurchmesser nicht überschreitet, zu mindestens einem Rollenständer (12) mit zu einer Querrichtung parallelen Abrollachsen, mit einer sich vom Rollenständer (12) weg in einer mit der Querrichtung desselben einen rechten Winkel einschließenden Längsrichtung erstreckenden Grube (14) konstanter Breite und einer in Längsrichtung in der Grube (14) verschiebbaren Schiebebühne (15) mit einem in Querrichtung von einem Längsrand der Grube (14) zum anderen durchgehenden Geleiseabschnitt (16) sowie mit mindestens einem an einer Zufuhrseite in Querrichtung zum Längsrand der Grube (14) führenden Zufuhrgeleise (10, 11), dadurch gekennzeichnet, dass an der Zufuhrseite mindestens ein in Querrichtung vom Längsrand der Grube (14) wegführendes Lagergeleise (17) und an einer derselben gegenüberliegenden Gegenseite mindestens zwei derartige Lagergeleise (17) derart angeordnet sind, dass der seitliche Abstand eines jeden Lagergeleises (17) von jedem anderen auf der gleichen Seite angeordneten Lagergeleise (17) oder Zufuhrgeleise (10, 11) grösser ist als der Maximaldurchmesser.



Beschreibung

darstellen, näher erläutert. Es zeigen

Technisches Gebiet

[0007] Fig. 1 eine Draufsicht auf eine neuerungsgemäße Anlage und

[0001] Die Neuerung betrifft eine Anlage zur Zuführung von Papierrollen zu einem Rollenständer, wie sie in Rollenkellern von Druckereien eingesetzt werden.

[0008] Fig. 2 einen Schnitt längs II-II in Fig. 1.

Wege zur Ausführung der Erfindung**Stand der Technik**

[0009] Die in den Figuren dargestellte neuerungsgemäße Tiefdruckanlage umfasst zwei symmetrisch angeordnete Abrolleinrichtungen 1a, 1b. Zu beiden führt ein mittig angeordnetes gerades, einer Längsrichtung folgendes Zubringgeleise 2, das an einer Rampe 3 vorbeiführt, wo ein Klammerstapler 4 Papierrollen 5 absetzt, deren Durchmesser in der Regel einem Maximaldurchmesser von z.B. 1,5m entspricht und ihn jedenfalls nicht überschreitet. Auf der Rampe 3 können mehrere Papierrollen nebeneinander lagern, von denen bei Bedarf die unterste auf einen Wagen 6 auf dem Zubringgeleise 2 gerollt wird. Das Zubringgeleise 2 führt über eine Auspackstation 7 zu einer ersten Drehscheibe 8 und über diese zu einer zweiten Drehscheibe 9, wo jeweils, einer zur Längsrichtung rechtwinkligen Querrichtung folgend, Zufuhrgeleise 10, 11 abzweigen, die zu den Abrolleinrichtungen 1a, 1b führen.

[0002] Aus WO 98/12 131 A1 ist eine gattungsgemäße Anlage bekannt, welche offenbar für den Rollenkeller einer Offsetdruckerei mit einer Reihe von in Längsrichtung aufeinanderfolgenden Rollenständern gedacht ist. Zur Zufuhrseite der Grube, in der jeweils die einem Rollenständer zugeordnete Schiebebühne verschiebbar ist, führt jeweils ein Zufuhrgeleise und ein dazu paralleles Abfuhrgeleise, dessen Abstand vom Zufuhrgeleise geringer ist als der Maximaldurchmesser der verwendeten Rollen und das sich daher nur zur Abfuhr von Restrollen eignet. Auf der gegenüberliegenden Seite sind in der Fortsetzung der besagten Geleise Stichgeleise angeordnet, von denen jedoch wegen des geringen Abstandes nur eines als Lagergeleise verwendet werden kann, das einen Wagen mit einer ausgepackten, mit Klebestelle versehenen Rolle vorübergehend aufnimmt.

[0010] Die Abrolleinrichtung 1a – die weitere Abrolleinrichtung 1b ist spiegelsymmetrisch und wird daher im weiteren nicht eigens beschrieben – umfasst einen Rollenständer 12 mit zwei sich in Querrichtung erstreckenden Abrollachsen. Knapp vor dem Rollenständer 12 ist ein Kran 13 angeordnet, der der Entsorgung von Hülisen dient. Auf der gleichen Seite liegt eine bis unter den Rollenständer 12 reichende, sich in Längsrichtung erstreckende rechteckige Grube 14, in der eine Schiebebühne 15 in Längsrichtung verschiebbar angeordnet ist. Sie trägt einen in Querrichtung durchgehenden Geleiseabschnitt 16.

[0003] Die Lagerkapazität in unmittelbarer Nähe des Rollenständers ist daher nur klein und genügt nicht für die Aufnahme aller für einen Druckdurchgang benötigten Rollen. Daher ist ein aufwendiges separates Zwischenlager mit einer ebenfalls aufwendigen Zufuhreinrichtung für die Reihe der Rollenständer vorgesehen.

Darstellung der Erfindung

[0011] Die beiden Zufuhrgeleise 10, 11 stoßen rechtwinklig auf den Längsrand der Grube 14 an deren dem Zubringgeleise 2 zugewandter Zufuhrseite. An der Zufuhrseite sind auch mehrere, im Beispiel drei als sich in Querrichtung erstreckende, vom Längsrand der Grube 14 ausgehende Stichgeleise ausgebildete Lagergeleise 17 angeordnet, von denen eines zwischen dem Zufuhrgeleise 10 und dem Rollenständer 12 liegt und die übrigen zwischen den beiden Zufuhrgeleisen 10, 11. An der gegenüberliegenden Gegenseite der Grube 14 sind weitere fünf als vom entsprechenden Längsrand ausgehende Stichgeleise ausgebildete Lagergeleise 17 angeordnet, von denen jedes mit einem der Zufuhrgeleise 10, 11 oder mit einem der drei Lagergeleise 17 auf der Zufuhrseite fluchtet. Auf jedem der Lagergeleise 17 kann ein Wagen 6 mit einer ausgepackten und mit Klebestelle versehenen Papierrolle 5 abgestellt sein. Dazu ist jedes der Lagergeleise 17 von jedem be-

[0004] Der Neuerung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine gattungsgemäße Anlage anzugeben, bei der mit möglichst einfachen Mitteln eine ausreichende Zwischenlagerkapazität sichergestellt ist. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale im Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Die neuerungsgemäße ausgebildete Anlage ist vor allem für den Tiefdruck gedacht. Sie bietet die Möglichkeit, in unmittelbarer Nähe des Rollenständers ein Zwischenlager anzulegen, das mit sehr geringem Aufwand durch die Schiebebühne und die Wagen, also Teile, die ohnedies benötigt werden, bedienbar ist. Das Zwischenlager ermöglicht Pausen für das Personal, das für die Versorgung des Rollenständers mit Papierrollen zuständig ist.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0006] Im folgenden wird die Neuerung anhand von Figuren, welche lediglich ein Ausführungsbeispiel

nachbarten Lagergeleise oder Zufuhrgeleise jeweils von Mitte zu Mitte um eine Strecke seitlich beabstandet, die grösser ist als der Maximaldurchmesser, so dass gegenseitige Behinderung ausgeschlossen ist.

[0012] Zur ständigen Versorgung der Abrollanlagen **1a,b** mit Papierrollen **5** werden z.B. vor einer Arbeitspause von zwei Stunden für jeden der Rollenstände **1a,b** sechs Papierrollen vorbereitet und im Rollenstand eingespannt oder zwischengelagert. Die Papierrolle **5** wird jeweils von einem Hauptlager mittels des Klammerstaplers **4** auf der Rampe **3** abgelegt, wo sie nach unten gegen das Zubringgeleise **2** rollen. Gewöhnlich liegen auf der Rampe **3** mehrere Papierrollen nebeneinander, wobei die unterste von einem Halteorgan daran gehindert wird, von der Rampe **3** zu rollen. Zum Weitertransport einer Rolle wird ein Wagen **6** an die Rampe **3** verfahren und das Halteorgan kurzzeitig deaktiviert, so dass die unterste Papierrolle auf den Wagen **6** rollt. Dieser wird dann zur Auspackstation **7** verfahren, wo die Papierrolle abgehoben und manuell ausgepackt und mit einer Klebestelle versehen wird.

[0013] Anschliessend fährt der Wagen mit der Papierrolle z.B. gerade über die Drehscheibe **8** auf die Drehscheibe **9**, die dann z.B. um 90° nach links gedreht wird, worauf der Wagen über das Zufuhrgeleise **10** zur Grube **14** und auf die Schiebebühne **15** auffährt, die so positioniert ist, dass ihr Geleiseabschnitt **16** mit dem Zufuhrgeleise **10** fluchtet. Anschliessend wird entweder die Schiebebühne **15** zum Rollenstand **12** verfahren und die Papierrolle **5** aufgeachst oder, wenn der Rollenstand **12** bereits bestückt ist, der Wagen auf das mit dem Zufuhrgeleise **10** fluchtende Lagergeleise **17** weiterverfahren oder die Schiebebühne **15** zuerst so verfahren, dass sie mit einem der übrigen Lagergeleise **17** fluchtet und dann der Wagen **6** mit der Papierrolle **5** auf dasselbe verfahren. Die Schiebebühne **15** wird dann wieder in ihre Ausgangsposition zurückgefahren. Auf diese Weise werden über das Zufuhrgeleise **10** und auch das Zufuhrgeleise **11** alle Lagergeleise **17** oder so viele von ihnen wie erforderlich mit vorbereitete Papierrollen **5** tragenden Wagen **6** aufgefüllt. Weitere solche Wagen können auf den beiden Zufuhrgeleisen **10, 11** abgestellt werden, wenn nötig auch zwei hintereinander.

[0014] Beim Druck kann der Rollenstand **12** stets mit neuen Papierrollen versehen werden, indem die Schiebebühne **15** in eine Position verschoben wird, in dem sie mit zwei einander gegenüberliegenden Lagergeleisen **17** oder auch mit einem der Zufuhrgeleise **10, 11** und dem jeweils gegenüberliegenden Lagergeleise **17** fluchtet und ein Wagen **6** mit einer Papierrolle **5** von einem der Geleise auf die Schiebebühne **15** auffahren, worauf sie unter den Rollenstand **12** verschoben wird, wo die Papierrolle **5** direkt vom Wagen **6** von der leeren Abrollachse – die Hülse wurde vorher mittels des Krans **13** entfernt – aufge-

nommen wird. Es ist auch möglich, eine Restrolle **5'**, d.h. eine teilweise abgelaufene Rolle aus dem Rollenstand **12** zu entfernen, indem ein Wagen **6** mit einem Restrollenuntersatz unter die Abrollachse des Rollenstandes **12** verbracht und die Restrolle auf den letzteren abgelegt wird. Der Wagen **6** kann dann (Fig. 2) mit dem Restrollenuntersatz **18** und der Restrolle **5'** auf einem der Lagergeleise **17** oder einem der Zufuhrgeleise **10, 11** abgestellt werden.

[0015] Es sind natürlich verschiedene Abwandlungen der beschriebenen Anlage möglich. So können beliebig viele Lagergeleise vorgesehen sein, wenn die Länge der Grube dies erlaubt. Bei Tiefdruckanlagen, wo die Rollenstände gewöhnlich nicht in Reihen angeordnet sind, kann die Grube meist verhältnismässig lang sein, so dass viele Lagergeleise Platz finden. Die Lagergeleise können auch länger sein, so dass sie mehr als einen Wagen aufnehmen können. Auch dies ist eine Platzfrage.

Bezugszeichenliste

1a,b	Abrolleinrichtungen
2	Zubringgeleise
3	Rampe
4	Klammerstapler
5	Papierrolle
6	Wagen
7	Auspackstation
8, 9	Drehscheiben
10, 11	Zufuhrgeleise
12	Rollenstände
13	Kran
14	Grube
15	Schiebebühne
16	Geleiseabschnitt
17	Lagergeleise
18	Restrollenuntersatz

Schutzansprüche

1. Anlage zur Zuführung von Papierrollen (**5**), deren Durchmesser einen Maximaldurchmesser nicht überschreitet, zu mindestens einem Rollenstand (**12**) mit zu einer Querrichtung parallelen Abrollachsen, mit einer sich vom Rollenstand (**12**) weg in einer mit der Querrichtung desselben einen rechten Winkel einschliessenden Längsrichtung erstreckenden Grube (**14**) konstanter Breite und einer in Längsrichtung in der Grube (**14**) verschiebbaren Schiebebühne (**15**) mit einem in Querrichtung von einem Längsrand der Grube (**14**) zum anderen durchgehenden Geleiseabschnitt (**16**) sowie mit mindestens einem an einer Zufuhrseite in Querrichtung zum Längsrand der Grube (**14**) führenden Zufuhrgeleise (**10, 11**), **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Zufuhrseite mindestens ein in Querrichtung vom Längsrand der Grube (**14**) wegführendes Lagergeleise (**17**) und an einer derselben gegenüberliegenden Gegenseite

mindestens zwei derartige Lagergeleise (17) derart angeordnet sind, dass der seitliche Abstand eines jeden Lagergeleises (17) von jedem anderen auf der gleichen Seite angeordneten Lagergeleise (17) oder Zufuhrgeleise (10, 11) grösser ist als der Maximaldurchmesser.

2. Anlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagergeleise (17) jeweils als Stichgeleise ausgebildet sind.

3. Anlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Lagergeleise (17) auf der Gegenseite mit einem der Lagergeleise (17) auf der Zufuhrseite oder einem Zufuhrgeleise (10, 11) fluchtet.

4. Anlage nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Zufuhrgeleise (10, 11) oder ein mit ihm verbundenes Zubringgeleise (2) über eine Auspackstation (7) führt.

5. Anlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Mehrzahl von Wagen (6) umfasst, welche auf dem mindestens einen Zufuhrgeleise (10, 11), dem Geleiseabschnitt (16), den Lagergeleisen (17) und gegebenenfalls dem Zubringgeleise (2) verfahrbar sind.

6. Anlage nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen am Rollenständer (12) angeordneten Kran (13) zur Entfernung von Hülse umfasst.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

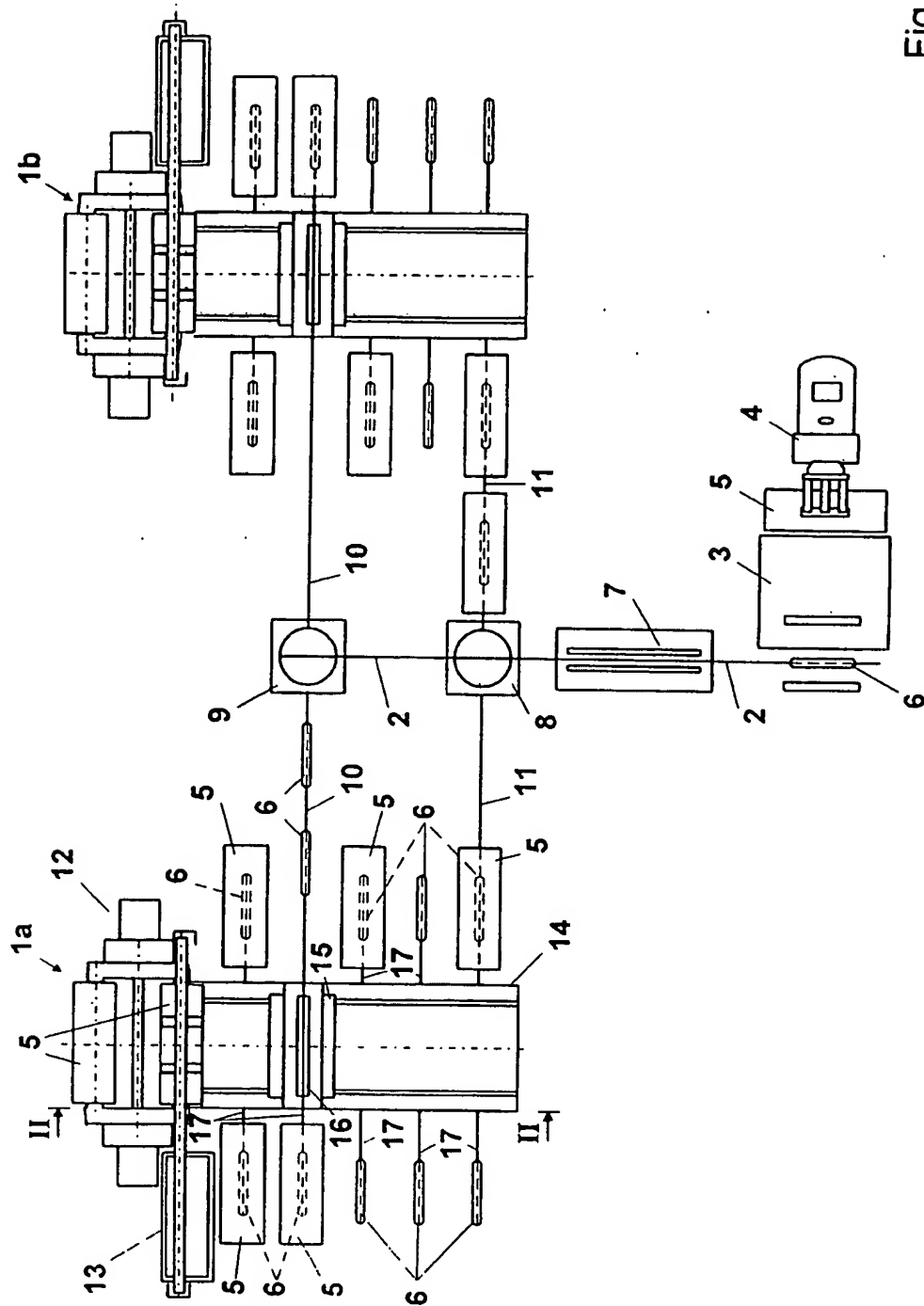


Fig. 1

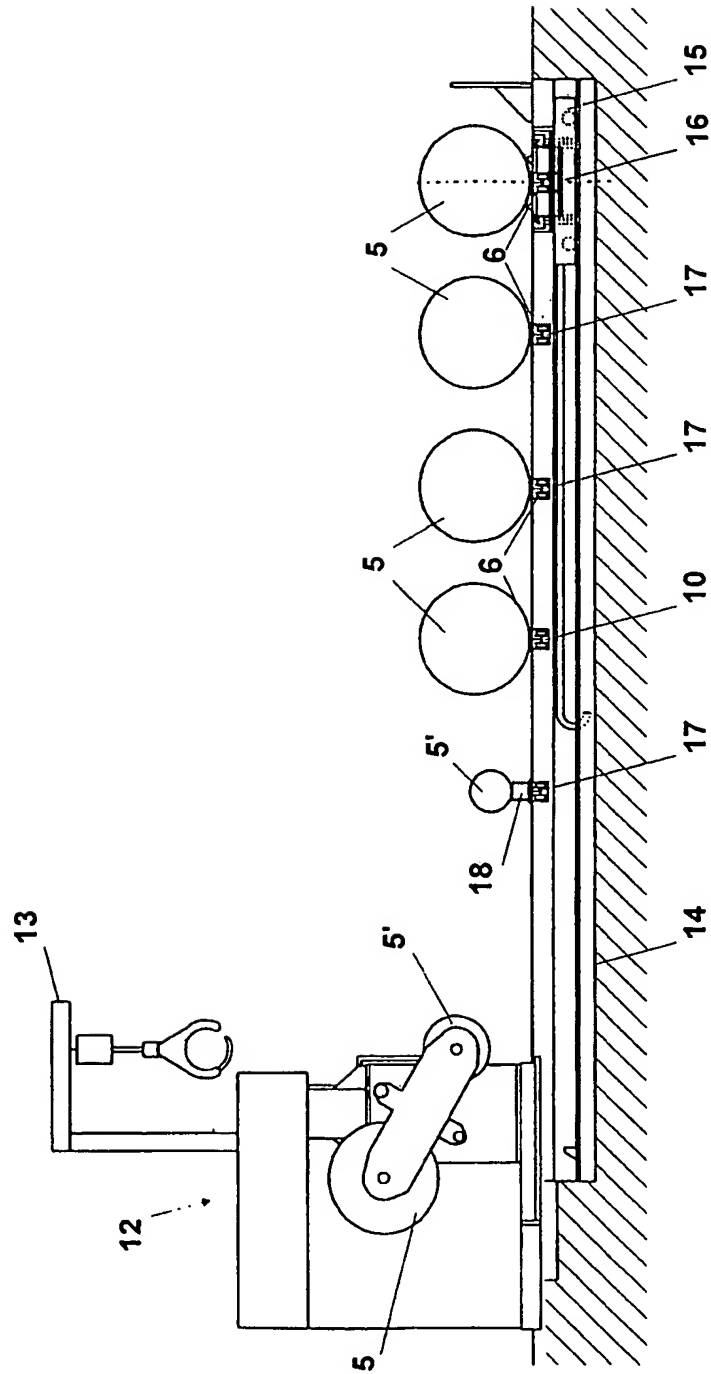


Fig. 2